Audiovisual Equipment notes
- REGZA 32ZP2 and TVs -

Makoto Ichikawa

目次

はじめに

地上・BS・110 度 CS デジタルハイビジョン液晶テレビ REGZA 32ZP2（TOSHIBA）を住処の居間で使用しています。32ZP2 は「（多様なニーズに対応するため、）32V 型、26V 型の中小型モデルながら、高画質映像処理システム「レグザエンジン CEVO」と新開発のフル HD IPS パネルの組み合わせにより、高画質を実現」として 2011 年 6 月、東芝が発売した製品です。

32ZP2 を含めて今日のテレビは放送局の番組放送を受信して表示するだけでなく、データ放送への対応、インターネットと組合わせた VOD への対応等、10 年前のテレビと全く別物といえます。そしてテレビは 4K ブームで大型製品に軸足が移り、32V 型で FullHD パネルの製品は東芝では 32ZP2 が最後となり、他社でも FullHD パネルの製品は SONY の KJ-32W700C と希少です。一方、今日のテレビ事業の厳しい経営環境から 2015 年 1 月 29 日、東芝が国内事業は継続するも海外テレビ事業からの撤退が報じられました。このような中で「**小さくても質の高いテレビを**」と要望する人々が置き去りにされているように感じます。

“Audiovisual Equipment notes”シリーズとして Loudspeakers を先に発行しました。本冊子も同様に『ロボット人間の散歩道』や『現代道具考』の記事を編集・加筆し、REGZA 32ZP2 を中心に著者がテレビを視聴するために入手した機材の変遷をまとめたものです。

日本のテレビメーカーが再び、力を取り戻すことを願っています。

著者

1. テレビとの関わり

1.1 概要

(1) テレビの技術史

NHK 放送博物館

テレビ技術史概要と関連資料調査　4

[Japanese][English]

The Evolution of TV
A Brief History of TV Technology in Japan
日本放送技術発達小史

Top 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 年表 参考文献

テレビは進化する
―日本放送技術発達小史

Contents

Page

Dreams Become Reality

1926

表１　放送の概略史

西暦	事象
1925 年	ラジオ（AM）本放送開始
1953 年	テレビ本放送開始
1960 年	カラーテレビ本放送開始
1969 年	FM 本放送開始
1982 年	音声多重放送開始
1984 年	BS（アナログ）試験放送開始
1989 年	BS（アナログ）本放送開始
1991 年	BS（アナログ）ハイビジョン試験放送開始
1994 年	ハイビジョン実用化試験放送開始
1995 年	インターネット元年（Windows 95 発売）
2000 年	地上デジタル試験放送開始、BS デジタル本放送開始
2001 年	ブロードバンド元年（「平成 13 年版情報通信白書」）
2002 年	110 度 CS 放送開始
2003 年	12 月　地上デジタル放送の開始。（ディスプレイのフラットパネル化。PC のディスプレイとして CRT からフラットパネルへの流れが始まる（ブラウン管ディスプレイの製造中止））
2006 年	地上デジタル放送開始（「ハイビジョン元年」）、ワンセグ放送開始
2007 年	11 月 30 日に MUSE 方式による BS ハイビジョン放送が停止。BS デジタル放送が開始
2010 年	3D 元年
2011 年	7 月 24 日　地上波・BS のアナログ放送の停波（3.11 の東日本大震災で被災３県は 2012 年３月 31 日まで停波を延期）
2011 年	4K テレビを東芝が発売
2014 年	6 月 2 日　4K 放送（3,840×2,160 画素）の試験放送がより開始
2015 年	3 月より 124/128 度 CS、ケーブルテレビで 4K 実用放送が開始
2016 年	8K 放送（7,680×4,380 画素）の試験放送開始予定

放送とともにラジオやテレビの技術の歴史を学ぶことができる愛宕山の NHK 放送博物館は 2015 年２月 16 日よりリニューアル工事で 12 月オープンが予定されています。

テレビの技術史について『テレビ技術史概要と関連資料調査』（国立科学博物館 技術の系統化調査報告 第４集、2004 年３月 29 日）は 1925 年のテレビ開発期からの技術開発や回路技術の進歩、デジタル放送や大画面薄型テレビ時代への対応などが詳しく解説されていて勉強になります。この他、『テレビは進化する ―日本放送技術発達小史』

（NHK）、『歴史』（NHK 放送文化研究所）、『パナソニック テレビの歴史』、『放送業務用制作機材の歴史』（ソニー）なども参考になります。

一方、テレビは放送と切り離すことはできませんが、『「放送史」の過去・現在・未来　～次の「放送史」作成・編集への手がかりを探る～』（『放送研究と調査』　2012.5）などを手がかりに学ぶことができます。

表 1 に放送の概略史を示します。また、今日のテレビはインターネットを活用しないとその機能を十分には発揮できない存在となっていることからインターネット元年といわれるものについても付記しました。

(2)　テレビの技術

電子情報通信学会で『電子情報通信学会知識ベース』が公開されていてその「5 群　通信・放送）」の中に「8 編　放送・CATV」があり、閲覧することができます。「1 章　テレビジョン方式」は執筆中とされますが、「2 章　変調方式と伝送」、「3 章　デジタル放送サービス」、「4 章　放送設備」、「5 章　ケーブルテレビジョン」を閲覧することができ、放送に関わる工学的な知識を得るのに参考となります。

なお、既に 19 年前のことになりますが、テレビジョン学会は映像情報メディア学会へ 1996 年 12 月に改称されています。

一般財団法人家電製品協会は『**暮らしと家電製品**』という「1　快適で安全にお使いいただくために」、「2　身近な製品、新しい製品」、「3　リサイクル、省エネ、関連法規」の内容で構成されるパンフレットを Web サイトで提供しています。テレビについても記載され、機能によるテレビの選び方として、録画対応テレビ、インターネット対応テレビ、ホームネットワーク対応テレビ、3D 対応テレビについて解説さ

れ、また、デジタル放送サービス（EPG（電子番組ガイド；当日から１週間後までの計８日間）、データ放送、マルチ編成、5.1ch サラウンド音声、バリアフリー対応、双方向サービス、緊急警報放送）についても解説されています。これより、今日のテレビが単にテレビの電波を受信して表示する装置ではなく、インターネットなどの通信にも対応した複合的な情報端末装置であることが理解できます。

◎　テレビを見る方法

テレビを見る方法は多様化しました。**テレビ専用機**だけでなく、ワンセグ対応の**携帯電話**から、今日はワンセグだけでなくフルセグも視聴できる**スマートフォン**も各種販売され、電車に乗っていて時々、テレビを楽しんでいる人、動画を楽しんでいる人の姿を目にします。また、**カーナビ**にもテレビの視聴が可能な製品があります。

一体型デスクトップ PC などで TV チューナーを内蔵した製品も販売されています。また、PC 内部のスロットに装着する**ボード型の TV チューナー**（PIX-DT260、PIX-DT230-PE0（ダブルチューナー、PIXELA）、GV-MVP/XS3（シングルチューナー、I・O DATA））、GV-MVP/XS3W（ダブルチューナー、I・O DATA））、**USB 端子に接続**する TV チューナー（PIX-DT300（PIXELA）、GV-MVP-FZ2（I・O DATA）など）があります。この他、PIX-BR310L（PIXELA）はワイヤレス TV（StationTV®）の対応機種に限定されますが、タブレットやスマホにアプリをインストールして**ワイヤレス**でテレビが視聴可能に、また、「SEG CLIP mobile（GV-SC500-AI2）」（I・O DATA）はワンセグ機能のない iPhone や Android 機でワンセグの視聴・録画を可能とします。

PC を介さないで **PC ディスプレイの映像端子に直接接続して使用**する外付けチューナーは 2015 年 6 月現在、絶滅種となったようです。余剰となった PC ディスプレイをテレビ化して有効活用するのに有用な

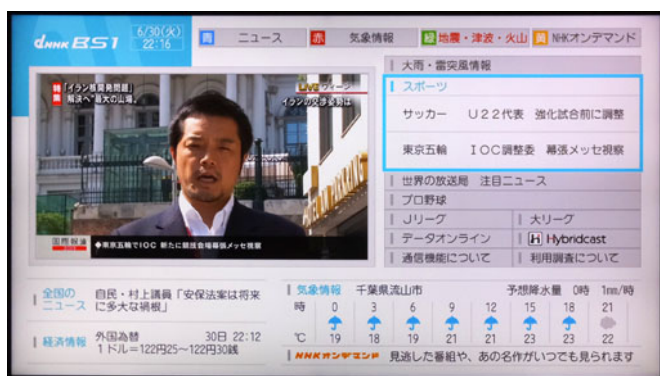
機材ですが、「地上デジタル放送への移行期が終わり、販売数量が見込めない‥」がその背景にあると考えられます。価格は高くなりますが、同様の使い勝手を実現する上でHDMI端子を装備する**TVチューナー内蔵のレコーダー**（Panasonic、Sony、東芝、シャープ、Maxell など）の利用が考えられます。

◎　テレビ放送の多様化

愛読の雑誌に『インターネットマガジン』がありました。1994 年10 月号から 2006 年５月号まで 136 号が発刊され、現在、Impress Innovation Lab. の Web サイトに**「インターネットマガジン　バックナンバーアーカイブ」**として公開されています。その 1995 年２月号の「ストーンズ・コンサート生中継で注目を集めたインターネットの新たなるチャレンジ　マルチキャスト」は 1994 年 11 月 18 日に行なわれたライブ・ストリーミングの実験に関するものです。著者はコンサート情報を得ていて接続環境はありましたが、「インターネット接続してライブを見ようとする人の数、通信速度からライブを楽しめるレベルではないだろう」と醒めたスタンスでインターネット接続することはありませんでした。今日、インターネットの普及と通信速度の向上などにより、ストリーミングや VOD（Video On Demand）による動画配信を利用可能できることに隔世の感があります。特に従前、受信者側でレコーダーを用意して録画するしかなかったフローの情報である放送番組が VOD としてストックの情報として利用できるようになったのは大きな変化です。NHK は有料サービスの「NHK オンデマンド」を提供する他、アクセス自由な「NHK 戦争証言アーカイブス」、「NHK 東日本大震災アーカイブス」、教材利用のコンテンツなどを提供しています。

「TV を、PC や電話に続く第三の端末ととらえ、ブロードバンド IP ネットワークを利用して映像配信サービスを提供するのが IPTV サービス」（「次世代 IPTV サービスに対する NTT の取り組み」より）とされ、

電波の代わりにブロードバンド通信網を使った放送といえる IP マルチキャスト方式がその実現を支えています。2000 年代、テレビの多局化が議論されていましたが、現在の地上デジタル、BS デジタル、110 度 CS、インターネットのテレビ局の数を考えると隔世の感があります。

データ放送は各放送局で行われていますが、NHK のデータ放送を例にとると地域に密着した災害情報、気象情報などもあり、重宝します。

◎ HDD 録画による視聴方法の変化

HDD 接続に対応した TV であれば外付けの安価な HDD を接続して TV 用のリモコンを用いて簡単に番組が録画できるようになりました。また、ビデオテープを用いた VTR 時代は画質面から 2, 3 時間しか、録画できませんでしたが、HDD となって画質を維持したまま、数十時間の録画が可能となり、タイムシフト視聴を積極的に活用できるようになりました。また、録画した番組は CM 飛ばしの操作、そして再生を 2 倍速にして早口にしても再生音の周波数は変わらず聞き取りやすいことから短時間に番組をチェックできるようになりました。テレビの見方は 2000 年代と全く変わっています。

1.2 テレビ遍歴

住処の各室のテレビの変遷
居間
寝室
作業部屋
1990
1995
2000
2005
2010
2015
25S12?
KW-28HDF9?
36D2500
36D3000
32ZP2
KV-9AD2
Smart Vision Pro 2 for USB
Display: [DynaBook 3480DS60P]
MDT191S
HVT-BT200
Display: [MDT191S]
[LCD-MF221XBR]
HVTR-BCTL
Display: [LCD-MF221XBR]
Smart Vision Pro 2 for USB
Display: Multiscan 17sf9
MDT191S
PIX-DT090-PE0
Display: [LCD-MF221XBR] [LCD-PA241W]

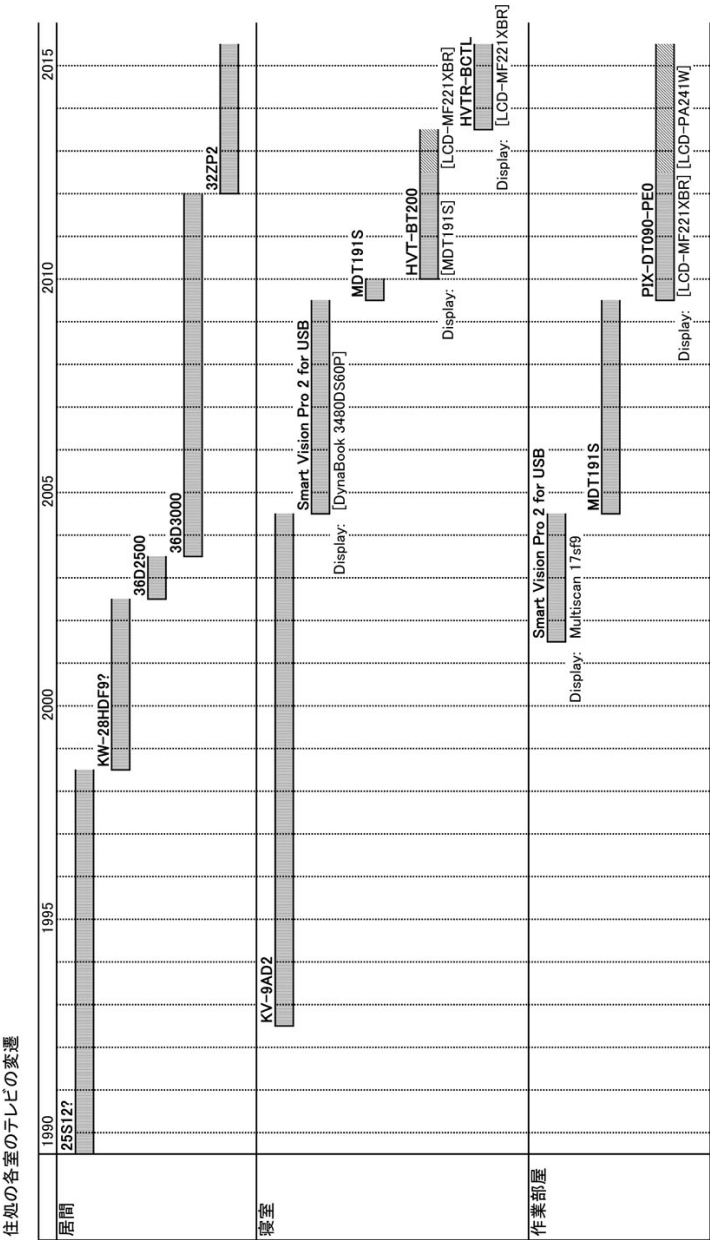



表 1 の放送の概略史の中で著者が嬉しかったのは海外ニュースを多く伝えてくれる BS1 の放送開始でした。現在、著者の視聴する放送局は BS1、BS2、放送大学、NHK 総合、NHK 教育で、民放はほとんど見ないという偏った（？!）見方をしています(^_^;

「テレビのない生活」を目指していましたが、引越し時に間が差して居間にテレビを入れて以来、図に示すように 2015 年現在、寝室、作業部屋に TV の見られるシステムが増殖し、さらに携行して TV の見られる機材が３台もあります。以下、記憶を頼りにその変遷をまとめます。「故障」の文字も多く、「昔のテレビは消耗品だったんだなあ」です（^_^;

1.2.1　LD（居間）

(1)　25S12？（TOSHIBA）

著者が初めてテレビを購入したのは 1989 年、重低音再生を売り物とする BAZOOKA の名前を冠した東芝の 25 型の **25S12**？（型番は不確かな記憶）でした。以前の住処での入手で当時、ブラウン管（4:3）の最大サイズは 29 型で「1 インチ 1 万円」といわれた時代から少し年月を経ていて、そこまで高くなかったと思いますが、「清水の舞台から」の気分で購入しました。そして放送大学の講義を録画したビデオテープを再生して勉強に活用していました。1998 年（記憶から）、故障しました。

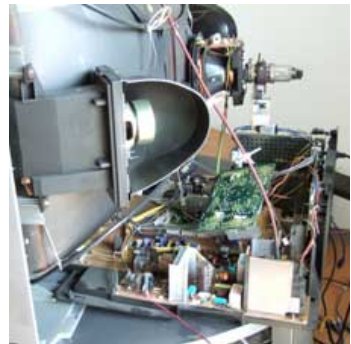
(2)　KW-28HDF9？（SONY）

25 S12 ?が故障し、ハイビジョン実用化試験放送放送が始まっていたため、「ハイビジョン放送を」、「TV 下面の掃除のため、一人で持ち上げられる重さで」と 30kg 台の 28 型の SONY のハイビジョンテレビ **KW-28HDF9**？（型番はやはり不確かな記憶）に更新しました。

ハイビジョン放送は高画質で見ることができましたが、他の放送は、走査線が目立ちました。2002 年（記憶から）、故障しました。

⑶　FACE DIGITAL 36D2500（TOSHIBA）

KW-28HDF9 ?が故障したのは、液晶テレビやプラズマテレビの登場でブラウン管方式の大型テレビの店頭価格が大幅に下がった時でした。当時の液晶テレビは高価で、動画表示の追従性が低く、視野角度によって色の再現性が悪く、KW-28HDF9 の修理費と「画質で優れた 36 インチのブラウン管方式のハイビジョンテレビの店頭販売価格＋大画面の魅力」を天秤（？）にかけ、テレビ下の掃除は諦めて 70kg 超の 36D2500 を購入しました。ただ、この 36D2500、保証期間内で故障して修理しましたが、しばらくして再び、故障し、「36D2500 の代替品がありません」で 2003 年に 36D3000 に更新されました。

⑷　FACE DIGITAL 36D3000（TOSHIBA）

36D3000 の内蔵スピーカ
（故障の修理時に撮影）

36D3000 は 2002 年 10 月発売の 36 型ブラウン管 TV で BS デジタル、CS デジタル対応ですが、地上デジタルは非対応です。地上デジタル対応の後継機 36D4000 が 2003 年 6 月発売で、前機種の 36D2500 が 2001 年 8 月発表から端境期の短命な機種でした。

著者の住処は電波障害の少ない CATV 経由での受信でアルミサッシ

による電波の誘導の影響を受けにくい室内テレビケーブルの使用、そして 36D3000 のゴーストリダクション機能内蔵もあり、地上波アナログ放送は以前のテレビのような走査線は表示されず、NTSC（表示画面の縦横比は縦 3:横 4、総走査線数は 525 本、2:1 インターレース）としては良好な絵を見せてくれ、大型テレビのプログレッシブ対応を含む高画質化技術の進歩を感じました。また、放送局から送られる映像の画質の向上とテレビ側の画質の向上の相乗作用も考えられました。なお、NHK は HiVision カメラで撮影してそれをダウンコンバートして NTSC 放送として放送していたのが、本機導入当時、NHK 以外の民放の BS デジタル放送の番組は VHF 放送用に制作したものをアップコンバートして流している状態でした。2003 年 12 月の地上波デジタル放送のスタート頃に番組の内容は別として画質はよくなりました。

地上デジタル波は HDD ＆ DVD レコーダーRD-XD91（TOSHIBA）を組合せて対応しました。なお、最初、アナログ放送時代の２分配器を使ったために受信状況が悪く、即、「地上デジタル波対応」へ交換しました（周辺機材も重要）。そして音の強化のため、写真のように AV レシーバ AVR-550SD と外付けスピーカーSC-5.5 を組合せました。

36D3000 も 2006 年、主電源を ON で暫くすると画面がブラックアウトし、電源表示が緑から赤へ点滅しながら変化を繰り返す故障に見舞われました。主電源を OFF し、再現性を確認すると同じ現象が生じた後、画面も表示されなくなりました。地上デジタルチューナー内蔵の液晶テレビの低価格化（32″は 10 万円台の前半で販売）が進む中で「修理か、更新か」と思案しました。液晶テレビの画質向上と価格下落が同時並行で起きている過渡期で、今後、「地上アナログチューナ、CATV アナログチューナーを削った、デジタル波対応のみのテレビ（アナログ波対応を廃すことで画質向上、部品削減による低価格化が想定）」の登場が確実なことから、更新は先延ばしとして修理し、IC と BS デジタルチューナ部の交換で出張費込みで 17,220 円で復活しました。

⑸　REGZA 32ZP2（TOSHIBA）

2011 年 3 月 11 日の東日本大震災後、「消費電力の低減のために 36 型のブラウン管テレビ 36D3000（TOSHIBA）から液晶テレビに更新しよう」と考えました。選定条件は壁面のニッチ部分に納まる 32 型で 1920×1080 画素のフル HD パネルの製品。そして年末商戦で 32ZP2 がヨドバシ AKIBA で大幅に値下げとなっているのが目に入り、「年内配送で 2012 年は新しいテレビを」にしました。組立ては「こんな楽しいこと・・」で自分で行うことにし、32ZP2 の到着時に 36D3000（75.7kg）を 2 人の配送の方にリサイクル回収で搬出いただきました。その際、36D3000 の B-CAS カードは「個人情報ですから」と渡され、32ZP2 に流用しました。ただ、届いた 32ZP2、初期不良で、代替品が届いた 2012 年 1 月 2 日から使用開始しました。

36D3000 との直接的な比較ではありませんが、32ZP2 は一皮剥けた、鮮明な映像になったことを感じました。画面中の動く部分も自然な感じで「ブラウン管に比べると液晶パネルは・・」は過去のものであることを実感しました。選定理由の新 IPS パネルは視野角が広く、斜め

から見ても暗くならず、これも正解でした。36D3000 のフラットスーパーブライトロン管はハイパーコーティングで映りこみの低減が図られていますが、32ZP2 の液晶パネル表面もハーフグレア加工され、映り込みの少ないものです。36D3000 はその大きさから日中、外光の影響を受ける窓際に置かざるを得なかったのが、32ZP2 では外光の影響の少ない場所に置けるのもプラスとなっています。36D3000 の画面寸法（74×41.5cm（実測））に対して 32ZP2（69.8×39.2cm）は少し小さくなりましたが、全く気になりません。また、36D3000 のようなブラウン管方式のテレビでは表示画像の縦横比の調整が必要でしたが、液晶テレビとなってこの調整作業からも開放されました。

36D3000 と地デジチューナーの役割をしていた RD-XD91 の合計消費電力は 236W、32ZP2 は 126W で省エネ化も果たせました。

詳しくは次章以降で紹介しますが、32ZP2 には HDD を付加してタイムシフト視聴へ対応、AV レシーバーと組合せて音の改善、スティック型 PC と組合せて PC としても使用など、活用しています。なお、TOSHIBA の 32 型のフル HD パネルのテレビは REGZA 32ZP2 が最後になってしまったようです（2015 年現在）。

MEMO: フロントプロジェクター

フロントプロジェクターLX-C100S
（Victor；Sharp XV-Z4000 の OEM）

『ホームシアター』にはまり、AV アンプだけでなく 100 インチのスクリーン、フロントプロジェクター（左）まで入手（1996 年?）して知人と住処で楽しんだり、集会所に持ち込んで子供映画会の開催に利用しました。LVP-XL1X（三菱電機）に更新し、役目を終えました。

1.2.2　寝室

目覚まし時計だけでは起きられないことがあり、目覚まし時計と共に電源 ON/OFF 機能付きデジタル時計を使って起床時間にラジオのニュースが流れるようにしていました。そして「ニュース映像が流れればより効果があるのでは」とベッドサイドにテレビを置くようになりました。

(1)　KV-9AD2(SONY)

受信チャネル VHF：1～12ch、UHF：13～62ch
ブラウン管 ブラックトリニトロン管９型、70 度偏向
有効画面 160×117mm，対角 195mm
電源 AC100V, DC12/24V、消費電力 AC 時 38W, DC 時 31W
外形寸法 239×197×310mm、重量 約 5.0kg

９型トリニトロンブラウン管式の **KV-9AD2**（1991 年発売）、走査線のない高画質の画面表示で音声多重放送対応、画質（明るさ、色の濃さ、色合い、ピクチャー）が調整でき、ビデオ入出力端子付の SONY らしい製品です。また、キャリングハンドル付きで車の中でも使用できるように AC/DC の２電源対応です。デザイン的には当時の PROFEEL シリーズの流れを感じさせ、1990 年代前半の NHK のニュース番組でモニターテレビとしてニュースキャスター席に置かれていました。

a.　導入の経緯

　ビデオテープのダビング編集のため、「居間で使用のテレビ 25S12?に加えてもう 1 台」となり、14 型のテレビが安価に売られていましたが、設置場所、音声多重放送への対応、デザインから価格は高かったですが、KV-9AD2 を選び、1992 年（記憶から）に導入しました。そして常時はベッドサイドに置いて前述のように電源 ON/OFF 機能付きデジタル時計と組み合わせて目覚ましテレビとして使い、ダビング編集で使用時だけ、移動しました。

　KV-9AD2 はステレオ出力があることからタイマー機能付きの CD レシーバアンプ CR-70（ONKYO）などと組合せて対応させました。BS 放送は BS チューナー内蔵の VTR を外付けして対応させました。

　1995 年 1 月 17 日、目覚ましが鳴る前に眼が覚め、この TV をつけたら「関西方面で大きな地震があったようです」といった現地状況の確認がとれていない段階での NHK アナウンサーの第一声を聞くことになりました。そして徐々に送られてくるニュース映像に被害が尋常ではないことを知りました。阪神淡路大震災の記憶と一緒にある TV でした。

b.　故障

　2004 年、タイマーで TV が ON にならなくなり、「故障か」とケーブルの接続を外し、「再確認」とコンセントにつないだら ON になりました。「ねぼけていた？」と思って、再接続して 10 日程で再び同じ症状が発生しました。SONY サービスステーションに持ち込み、チェックで電源を入れたら、やはり、ON となりましたが、状況を説明して修理依頼したところ、翌日、「腐食が原因で基板交換の必要がありますが、その基板は既にない（製造完了後の部品保有年数を経過）ため、修理できません」との連絡がありました。そしてその役目を終えました。

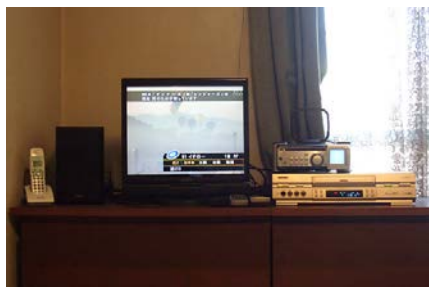
⑵　Smart Vision Pro 2 for USB（NEC）

Smart Vision Pro 2 for USB（NEC）と SS3480 の組合

USB ハブとリモコン及び受光部

KV-9AD2 の故障から、作業部屋の PC ディスプレイを MDT191S へ更新して休眠となった後述の **Smart Vision Pro 2 for USB** と休眠中の **DynaBook PORTEGE 3480DS60P**（TOSHIBA）を組合わせてベッドサイドに置きました。

Smart Vision Pro 2 for USB の動作環境として Mobile Pentium Ⅲ 500MHz 以上が要求されますが、SS3480 は Windows 2000 で 500MHz の動作となり、Smart Vision をインストールしたところ、テレビの表示はカクカクとしてスムーズさに欠け、実用レベルではありませんでした。そこで OS を Windows Me として 600MHz で動作させることでスムーズなテレビ表示となりました。なお、画質は液晶テレビのような鮮やかさはなく、上下方向の色再現性のよい視野角度は広いとはいえず、見る高さによってディスプレイの向きを調整する必要がありました。また、単にテレビを見たい場合も「PC 起動してアプリを起動」と映像が出るまでに手続きと時間がかかることが弱点でした。そして目覚ましシステムとしては使用しませんでした。

⑶　HVT-BT200　（I・O DATA）

A-SB88 (TOSHIBA)と組合せ

HVT-BT200 と組合せ

CD レシーバーRD-VH7PC と組合せ

LCD-MF221XBR と組合せ

作業部屋の PC の 2009 年の更新で MDT191S が余剰となり、Smart Vision Pro 2 for USB を組合せたシステムから入れ替えました。BS チューナー内蔵のビデオデッキ A-SB88 (TOSHIBA) を BS 放送受信のために組合わせましたが、しばらくしてデジタル放送対応として地上・BS デジタルハイビジョンチューナーHVT-BT200（I・O DATA）を MDT191S と D 端子ケーブル接続で使い始めました（ミニ D-sub 端子には DynaBook SS3480 を接続)。MDT191S の内蔵チューナーから大幅な画質改善でフルサイズ画面も楽しめるようになりました。

HVT-BT200 の音声出力は最初、休眠中の DVD 5.1ch サラウンド・システム HTZ-33DV (Pioneer) を用い、DVD も楽しめるようにしましたが、しばらくして HTZ-33DV が故障し、CD レシーバーRD-VH7PC と組み合わせました。

2010年、『LaVie Light BL350/CW Maniac』で紹介のようにツクモ パソコン本店で安価に販売されていたネットトップ PC の M-T2N510をMDT191Sの背面に取り付けて「自家製ディスプレイ一体型PC」に仕立てました。その後、作業部屋のPCディスプレイをMultiSync LCD-PA241Wに更新して余剰となったフルHDパネルのLCD-MF221XBR（I・O DATA）にM-T2N510を組合せて現在の構成となっています。

HVT-BT200とLCD-MF221XBRはD-subケーブルで接続しましたが、HVT-BT200のQ&A で「パソコン用ディスプレイアナログRGBケーブルで接続の場合、デジタル放送は、ARIBの規格上、解像度は 52 万画素以下での表示となります。」で「短時間の視聴だから」と思いながらフルHD表示能力を活かせないのが気になっていました。

(4) HVTR-BCTL（I・O DATA）

HVT-BT200(上)とHVTR-BCTL(下)

HVTR-BCTLとR-K731

2013年当時、I・O DATAの地デジチューナーはHDMI端子装備となっていて、これをLCD-MF221XBRと組み合わせればフルハイビジョンの画質が得られることから、上記のHVT-BT200の表示の不満から HDD を外付けすれば録画も可能な HVTR-BCTL を入手しました。そしてHVT-BT200で使用していたB-CASカードをHVTR-BCTL

に挿入してケーブル類を接続し、LCD-MF221XBR で表示されるフルハイビジョンの画像を見、「22 インチの画面でも充分、楽しめる」となりました。また、HVT-BT200 ではパンした画像の表示中、スクリーンに投影された画像が風でゆらめくような感じがあったのが、これもなくなりました。なお、HVTR-BCTL はデータ放送、双方向サービスに対応していず、BS 放送の放送大学のラジオ講義（データ放送を利用）を聴くことができません。無論、著者の寝室では FM で、また、radiko.jp でラジオ講義を聞くことができ、問題ではありませんが・・。

音の出力は当初、CD レシーバーRD-VH7PC を継続して用いましたが、故障したため、R-K731（Kenwood）に更新しました。

Memo：DTH310R（ユニデン）のこと

HVTR-BCTL の注文の後に、I-O DATA の地デジチューナーのシリーズでは対応していないデータ放送、双方向サービスに対応し、DLNA クライアント機能を装備し、SD カードスロットを装備してデジタルカメラの画像を閲覧できる地上・BS・110 度 CS デジタルハイビジョンチューナーDTH310R（ユニデン、外形寸法：215(W)× 145(D) × 27(H) mm）の存在を知りました。

I-O DATA の製品は PC ディスプレイの活用をねらった商品企画ですが、DTH310R はデジタル音声出力など、単体の TV チューナーとしても魅力的です。ただ、ユニデンの Web サイトで「当製品は 2013 年 6 月 13 日を以って販売終了しました。」と表示されていて、当時、入手可能だったのは流通在庫のみだったようです。残念・・

1.2.3　作業部屋

　ベッドサイドにテレビを設置して約 10 年後、作業部屋でテレビを見られるにようにしました。それはテレビを入れると例え「ながら見」でも注意力が散漫となり、運動不足となるのをおそれたためでした（^_^;

(1)　Smart Vision Pro 2 for USB（NEC）

Multiscan 17sf9（SONY）

SmartVision Pro 2 for USB

　作業部屋の PC としてベアボーンキット SF-1815（TOYOMURA）に Pentium Ⅲ 1GHz などを組込み、Windows 2000 Professional の OS で使用していました。地上アナログ放送（VHF、UHF）と音声多重放送に対応する USB1.1 接続の Smart Vision Pro 2 for USB（NEC）を知り、テレビを見るために居間に移動するのが面倒な気分となって 2001 年に入手しました。左上のディスプレイ表示のように子画面での使用で画質的に不満はありませんでした。リモコン 付きですが、マウスでのチャネル選択操作に不便は感じませんでした。

　PC 用ディスプレイを MDT191S に更新して休眠となりましたが、前述のようにベッドサイドでも使用しました。

⑵　MDT191S（NEC三菱電機ビジュアルシステムズ）

Multiscan 17sf9がチカチカチカチカと時々、表示が乱れるようになり、後継ディスプレイを探しました。LAOXコンピュータ館でTVチューナー（VHF、UHF）内蔵のMDT191SがNECと三菱の合弁会社の発展的解消（2005年）を控えた2004年、79,800円?（記憶より）と安くなり、入手しました。額縁幅の狭いディスプレイの下側にスピーカとアンプを内蔵したサウンドバーを配置の、INFOBAR（AU）のデザインも行っているNaoto Fukasawa Design社のデザインです。グレアパネルの本機、照明の位置に配慮が必要ですが、コントラスが高くCRTディスプレイからの置き換えに違和感がなく、Smart Vision Pro 2 for USBのようなPCパワーは不要で処理内容を気にせず、テレビを見られました。なお、PC作業をしながらテレビのながら見をするため、テロップの文字の視認性から子画面は480×360に設定しました。

PCを次に述べるHP Pavilion Desktop PC m9380jp/CTに更新し、ディスプレイをLCD-MF221XBR（I・O DATA）とし、地上／BS／110度CSデジタル放送フルハイビジョンテレビキャプチャーボードPIX-DT090-PE0を組込んだことから前述のように寝室での使用となりました。

(3)　PIX-DT090-PE0　(PIXELA)

2009 年、HP Pavilion Desktop PC m9380jp/CT に作業部屋の PC を更新し、地上／BS／110度CSデジタル放送フルハイビジョンテレビキャプチャーボード PIX-DT090-PE0 を組込みました（モニターは LCD-MF221XBR)。常時は小画面での使用ですが、必要に応じて FullHD の画像も楽しめ、ダブル録画・裏番組録画、そして EPG（電子番組表）を用いた簡単予約、データ放送の視聴にも活用しています。付属ソフトウェア「StationTV®」でマルチ映像・音声対応、字幕／文字スーパー対応、番組情報の同時録画、リリーフ録画、外付けハードディスク録画サポート、SD 画質変換機能対応、ダビング 10 対応、BD／DVD へのコピー・ムーブなどに対応し、今日のテレビ専用機と遜色なく使用できています。

デジタルカメラで撮影した画像処理のためにモニターディスプレイは MultiSync PA-241W (NEC)に更新しました。

1.2.4　モバイル

(1)　LVD242 (SEIKO)

画面サイズ：2.6 型，解像度：71,760（横 312x 縦 230）画素,
寸法：7.4 x 12.0 x 2.6 [cm]、質量：約 270g（単 3×3 本の乾電池込み）
連続使用時間：約 5 時間　（アルカリ乾電池），発売：1996 年

3CCD の DV カメラの DCR-VX1000（SONY、1995 年発売）を使っていましたが、今日のカメラのような液晶モニターは組み込まれていないため、「小型液晶テレビを外付けして同様の機能を」と店頭で各社製品を比較し、表示文字品質が一番よく、FM/AM チューナ付きの LVD242 を選びました（TV 機能だけの LVD232 もありましたが、「非常時にラジオも」です）。オプションのビデオカメラ接続用の AV 接続コード TC07 と一緒に入手しました。KV-9AD2 が故障した際、しばらくその代替として使うために AC アダプタ TD31 を入手しました（本機は 2004 年に生産終了）。

TV のアナログ放送は停波しましたが、AV レシーバーAVR-550SD のセッティング（SOUND 等）はテレビを接続してその表示を見ながら行う必要があり、ビデオカメラ接続用の AV 接続コード TC07（SEKO）で LVD242 と接続して活用しています。

⑵　DT-F110-U2（BAFFALO）

　『LaVie Light BL350/CW Maniac』で紹介のようにネットブックのLaVie Light BL350/CWのメモリーを2GBに改造して、パソコン用地デジチューナーDT-F110-U2（BAFFALO）を組合せました。

　室内のテレビ端子に接続しての視聴では光沢のあるワイドスーパーシャインビューLED液晶はテレビの画像を艶やかに再生し、「テレビにも向いている」です。10.1型にWXGA（1366x768）の組合せは繊細感もあります。画面全体で映像が大きく動く時など、「若干、スムーズさに欠けるかな」と感じる時がたまにありますが、他はテレビと同じ感覚で見られます。また、テレビを小画面にしてテキスト入力などの作業も普通にこなせます。

⑶　PIX-DT300（PIXELA）

『ASUS VivoTab Note 8 notes』で紹介のようにTVチューナーバンドルキャンペーンでフルセグ対応テレビチューナーPIX-DT300（PIXELA）が付属のASUS VivoTab Note 8を入手し、地デジを見られるようにしました。1280x800ドットの８インチの液晶ディスプレイで見る地上デジタル放送の画質、十分、繊細と思います。なお、外部電源に制約があり、視聴可能時間に制約があるのが弱点です。

⑷　YPB718si　（YUPITERU）

　著者の愛車のレガシィ BP5 に搭載の DVD/CD カーナビ CN-DV155FD（Panasonic）用に新しい地図データの入手を考えた時、７型のポータブルカーナビ YPB718si（YUPITERU）とそのメディアの価格があまり変わらないことから「CN-DV155FD の位置にマジックテープで固定したら」と思いついて YPB718si を入手しました。
　YPB718si はワンセグ内蔵で、運転中に視聴することは無論、ありませんが、車から持ち出してニュース等のチェックに対応させています。なお、その後、CN-DV155FD 用に新しい地図データを入手したことから、YPB718si の使用頻度は低下しました。

【放送の技術の歴史】

NHK 放送博物館
http://www.nhk.or.jp/museum/
国立科学博物館 技術の系統化調査報告 第４集（2004 年３月 29 日）
テレビ技術史概要と関連資料調査（吉野章夫）
http://sts.kahaku.go.jp/diversity/document/system/pdf/015.pdf
テレビは進化する ―日本放送技術発達小史
http://www.nhk.or.jp/strl/aboutstrl/evolution-of-tv/
情報通信白書 for Kids：メディアミュージアム：歴史館
http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/kids/history/index.html
歴史　NHK 放送文化研究所
https://www.nhk.or.jp/bunken/about/history.html
衛星放送の歴史｜衛星放送協会
http://www.eiseihoso.org/history/
テレビの歴史
http://homepage1.nifty.com/samito/TVhistory.htm
テレビの歴史 l NCV 公益財団法人名古屋ケーブルビジョン
http://www.f-ncv.org/history/
ラジオ放送の歴史
http://www.dia.janis.or.jp/~nasimoto/musen/radioh.htm
日本ラジオ博物館 放送の歴史と真空管ラジオ, Japan Radio Museum, history of broadcasting, antique wireless and tube radio
http://www.japanradiomuseum.jp/
パナソニック テレビの歴史　テレビ ビエラ　Panasonic
http://panasonic.jp/viera/history/index.html
放送業務用制作機材の歴史　映像制作機材　法人のお客様　ソニー
http://www.sony.jp/products/Professional/c_c/tracks/
AQUOS HISTORY ～ AQUOS の歩みを紐解く歴史コンテンツ：シャープ
http://www.sharp.co.jp/aquos/history/
～ シャープ X1 ～ （レトロな○○ギャラリー） - AKIBA PC Hotline!
http://akiba-pc.watch.impress.co.jp/docs/wakiba/retro/20130226_588974.html

【テレビの技術】

電子情報通信学会知識ベース ｜トップページ
http://www.ieice-hbkb.org/portal/
電子情報通信学会知識ベース ｜8 編　放送・CATV
http://www.ieice-hbkb.org/portal/doc_567.html
NTSC – Wikipedia
http://ja.wikipedia.org/wiki/NTSC
ボクにもわかる地上デジタル - 地デジ
http://www.geocities.jp/bokunimowakaru/

マルチキャストの現状報告と今後
http://www.net.c.dendai.ac.jp/~yoshida/multicast.html
「ストリーミングシステム（II）」配信技術 IP マルチキャスト(アイアイジェイメディアコミュニケーションズ)
https://www.nic.ad.jp/ja/materials/iw/2003/proceedings/T6-2.pdf
地上デジタル放送の現状と課題（国立国会図書館、調査と情報第 613 号）
http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/issue/0613.pdf
ハイビジョンテレビの技術動向と展望　（東芝レビュー Vol.63, 2008）
https://www.toshiba.co.jp/tech/review/2008/06/63_06pdf/a02.pdf
注目高まる「4K テレビ」の現状と課題 - AV Watch
http://av.watch.impress.co.jp/docs/topic/20130709_606578.html

【放送】
放送法
http://www.houko.com/00/01/S25/132.HTM
第 80 回電波利用懇話会「放送法等の法律改正について」（社団法人電波産業会）
http://www.arib.or.jp/osirase/seminar/konnwakai80.pdf
「放送史」の過去・現在・未来　～次の「放送史」作成・編集への手がかりを探る～(『放送研究と調査』 2012.5)
https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2012_05/20120508.pdf
BPO　放送倫理・番組向上機構
http://www.bpo.gr.jp/
現在までの歴史　BPO　放送倫理・番組向上機構
http://www.bpo.gr.jp/?page_id=1074

【テレビ放送に関連する組織】
ＮＨＫについて　～概要・沿革・業務内容など
http://www.nhk.or.jp/info/about/index.html
一般社団法人 日本民間放送連盟
http://www.j-ba.or.jp/
・民間放送局の経営者団体。「放送倫理」などを閲覧することができます。
『民放ネットワークをめぐる議論の変遷
～発足の経緯，地域放送との関係，多メディア化の中での将来～』
（NHK 放送文化研究所年報 2010）
https://www.nhk.or.jp/bunken/research/title/year/2010/pdf/001.pdf
未来を見よう、進化するテレビ｜【Dpa】一般社団法人デジタル放送推進協会
http://www.dpa.or.jp/knowledge/
衛星放送協会
http://www.eiseihoso.org/index.html
・CS 放送協議会を前身として衛星放送事業の推進を図る団体。
【Dpa】一般社団法人デジタル放送推進協会
http://www.dpa.or.jp/

NexTV-F -次世代放送推進フォーラム-
http://www.nextv-f.jp/
•4K/8K、スマートテレビ等の次世代放送サービスを早期に実現するために、送信・受信に関する規定や仕様の検討、実証、及び試行的な放送等を行い、放送サービスの高度化を促進し、利用者の利便性の向上に寄与することを目的にする組織。
テレビ受信向上委員会テレビ受信向上委員会
http://tvkoujou.hotcom-web.com/
IPTV FORUM JAPAN（一般社団法人 IPTV フォーラム）
http://www.iptvforum.jp/
・オープンな IPTV サービス及び次世代スマートテレビサービスを実現するために必要な送信・受信に関する規定、受信機仕様及びそれらに関連する技術仕様等の策定・運用等を行なう。
一般財団法人　電波技術協会
http://www.reea.or.jp/
・ラジオ・テレビジョンなど放送電波や移動通信電波利用状況の実態調査、電波受信障害調査と対策、いろいろな電子機器の性能試験・測定研究など電波の円滑な利用と電波技術の発展に寄与することを目的とする。
受信環境クリーン協議会
http://www.clean-kyou.com/
・電気的原因などによる放送など無線通信の受信障害（「電波障害」）の防止を図り、もって電波利用面における公共の福祉を増進することを目的とする。
JCTEA　一般社団法人日本 CATV 技術協会
http://www.catv.or.jp/jctea/index.html
一般社団法人 日本ケーブルテレビ連盟
http://www.catv-jcta.jp/index.php
4K 試験放送「Channel 4K」
http://channel4k.jp/
衛星テレビ広告協議会(CAB-J)ホームページ
http://www.cab-j.org/index.php
一般財団法人家電製品協会
http://www.aeha.or.jp/

【インターネット】
ブロードバンドインターネットの普及　：　平成 23 年版 情報通信白書
http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h23/html/nc212110.html
インターネットの歴史概要＜通信の歴史＜歴史＜木暮仁
http://www.kogures.com/hitoshi/history/internet/
インターネットテレビ – Wikipedia
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%A4%E3%83%B3%E3%82%BF%E3%83%BC%E3%83%8D%E3%83%83%E3%83%88%E3%83%86%E3%83%AC%E3%83%93
Impress Innovation Lab. ビジネス創造型デジタルコミュニケーション情報サイト
http://i.impressrd.jp/

インターネットマガジン 1995 年 2 月号―INTERNET magazine No.3 Impress Innovation Lab.
http://i.impressrd.jp/bn/pdf/1995/02/003
ストーンズ・コンサート生中継で注目を集めたインターネットの新たなるチャレンジ　マルチキャスト
http://i.impressrd.jp/files/images/bn/pdf/im199502-052-mbone.pdf
『インターネットマガジン』、OCW、 MOOC、 JMOOC：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2014-04-04
IP マルチキャスト放送とは｜文化庁
http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/hokaisei/h18_hokaisei/qa_01_about_ip.html
文化審議会 著作権分科会（IP マルチキャスト放送及び罰則・取締り関係）報告書 1．はじめにー文部科学省
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/bunka/toushin/06083002/001.htm
電気通信役務放送法に基づいた IPTV サービスの動向（インターネット白書 2009）
http://iwparchives.jp/files/pdf/iwp2009/iwp2009-ch03-02-p112.pdf
マルチキャスト実践講座～IP 放送時代の必携テクニック～
http://www.soi.wide.ad.jp/class/20060031/slides/47/
IP マルチキャスト放送技術とその動向（情報伝送と信号処理ワークショップ）
http://www.ieice.org/cs/cs/jpn/csws/paper19/t2_Koike.pdf
ケーブルテレビのデジタル化の経緯と発展動向（NHK 技研　No.127/2011.5）
http://www.nhk.or.jp/strl/publica/rd/rd127/PDF/P02-P03.pdf
IPTV FORUM JAPAN（一般社団法人 IPTV フォーラム）
http://iptvforum.jp/
IPTV の仕組み・技術・ネットワーク - IPTV FORUM JAPAN（一般社団法人 IPTV フォーラム）　IPTV FORUM JAPAN（一般社団法人 IPTV フォーラム）
http://www.iptvforum.jp/whats_iptv/more/structure.html
IPTV 関連用語辞典 - IPTV FORUM JAPAN（一般社団法人 IPTV フォーラム）IPTV FORUM JAPAN（一般社団法人 IPTV フォーラム）
http://www.iptvforum.jp/whats_iptv/more/glossary.html
次世代 IPTV サービスに対する NTT の取り組み（NTT 技術ジャーナル、2006.8）
http://www.ntt.co.jp/journal/0608/files/jn200608008.pdf
IP マルチキャスト放送の転送技術と技術課題（NTT 技術ジャーナル、2006.10）
http://www.ntt.co.jp/journal/0610/files/jn200610008.pdf
ICT 用語辞典(IP マルチキャスト放送　[アイ・ピー・マルチキャスト放送　IP multicast broadcasting])｜NTT Com 法人のお客さま
http://www.ntt.com/business/techsupport/dictionary/word/0330.html
ＮＨＫデータ放送
http://www.nhk.or.jp/data/index.html
リリース・報告書｜多チャンネル放送研究所｜衛星放送協会
http://www.eiseihoso.org/labo/release.html

【アーカイブズ】
NHK デジタルアーカイブス
http://www.nhk.or.jp/archives/digital/
NHK 戦争証言アーカイブス
http://www.nhk.or.jp/shogenarchives/
NHK 東日本大震災アーカイブス　証言 web ドキュメント
http://www9.nhk.or.jp/311shogen/

【テレビメーカーなど】
液晶テレビ BRAVIA ブラビア　ソニー
http://www.sony.jp/bravia/
薄型テレビ／液晶テレビ アクオス：シャープ
http://www.sharp.co.jp/aquos/
液晶テレビ｜REGZA：東芝
http://www.toshiba.co.jp/regza/
HITACHI　Wooo World～日立のハイビジョンテレビ
http://av.hitachi-ls.co.jp/
三菱電機 液晶テレビ：製品情報　シリーズで選ぶ
http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/ctv/product/series/
液晶テレビ　オリオン電機株式会社
http://www.orion-electric.co.jp/jp/tv_series/
TV｜テレビ・AV 機器のご案内｜LG エレクトロニクス・ジャパン
http://www.lg.com/jp/tv
ハイセンスジャパン株式会社　映像機器
http://www.hisense.co.jp/tvs/index.html
製品情報 - テレビキャプチャー　株式会社ピクセラ
http://www.pixela.co.jp/products/tv_capture/
地デジチューナー（パソコン）　IODATA アイ・オー・データ機器
http://www.iodata.jp/product/av/tidegi/
映像・音響機器総合情報サイト　BUFFALO バッファロー
http://buffalo.jp/products/catalog/multimedia/

【REGZA 関係】
レグザ – Wikipedia
https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%AC%E3%82%B0%E3%82%B6
地獄を一度味わった東芝の液晶テレビ（1）　nikkei BPnet 〈日経 BP ネット〉：日経 BP オールジャンルまとめ読みサイト
http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20090220/133621/?rt=nocnt
地獄を一度味わった東芝の液晶テレビ（2）　nikkei BPnet 〈日経 BP ネット〉：日経 BP オールジャンルまとめ読みサイト
http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20090226/134983/
REGZA 32ZP2 が新しい TV に・・：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-12-30-1

８年使い続けると「化け TV」になる？　：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2012-01-01-1
REGZA 32ZP2、到着！：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2012-01-03
ポーランド工場　閉鎖検討　東芝、テレビ事業で追加策 - MSN 産経ニュース
http://sankei.jp.msn.com/economy/news/130823/biz13082310340004-n1.htm
東芝がテレビ事業再建で海外拠点を１カ所に集約　人員半減し３０００人に - MSN 産経ニュース
http://sankei.jp.msn.com/economy/news/130930/biz13093014110010-n1.htm
東芝、ＴＶ・パソコン事業で 400 人配置転換　黒字化狙う　：業績ニュース　：企業　：マーケット　：日本経済新聞
http://www.nikkei.com/markets/kigyo/gyoseki.aspx?g=DGXNASDD260DV_26072013TJ0000
韓国サムスン、中国勢との激戦に白旗！？　東芝、海外テレビ事業撤退へ（1-2 ページ）　- 産経ニュース
http://www.sankei.com/economy/news/150129/ecn1501290047-n1.html
東芝、海外テレビ事業撤退へ　国内向けは継続 (1-2) - ITmedia ニュース
http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1501/30/news051.html
どうなる？パナ、シャープ、東芝のテレビ事業 週刊東洋経済(ビジネス） 東洋経済オンライン 新世代リーダーのためのビジネスサイト
http://toyokeizai.net/articles/-/60674
東芝、欧州のテレビ事業から撤退　ブランドを台湾企業に：朝日新聞デジタル
http://www.asahi.com/articles/ASH6K45Q4H6KULFA00P.html

【本文中に登場の機器】
SmartVision Pro2 for USB（NEC）
http://121ware.com/product/option/smartvision_pro2usb/index2.html
三菱 ディスプレイ　MDT191S
http://www.mitsubishielectric.co.jp/home/display/product/mdt191s/index2.html
PC m9380jp-CT に PIX-DT090-PE0 を取付、BS デジタルを快適視聴：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2009-06-14
SONY KV-9AD2
http://www002.upp.so-net.ne.jp/maktich/AV/KV-9AD2.htm
HVT-BT200　IODATA アイ・オー・データ機器
http://www.iodata.jp/product/av/tuner/hvt-bt200/
[I-O DATA]地デジチューナー：HVT-BT200
http://www.iodata.jp/news/2009/01/hvt-bt200.htm
HVTR-BCTL 地デジチューナー（テレビ） IODATA アイ・オー・データ機器
http://www.iodata.jp/product/av/tuner/hvtr-bctl/

外付けの地デジ・BS チューナーが絶滅種であることを知る：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2015-06-15
ちょいテレ・フル USB2.0 用 地デジチューナー　DT-F110-U2　BUFFALO バッファロー
http://buffalo.jp/product/multimedia/chideji/pc-tuner/dt-f110_u2/
ネットブック LaVie Light BL350-CW で地デジを楽しむ：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-09-23
「ASUS VivoTab[トレードマーク] Note 8」の新色ホワイトを発表、8,000 台限定で TV チューナーのバンドルキャンペーン実施（ニュースリリース - ASUS）
http://www.asus.com/jp/News/xncZm2oUqaOOitH5
テレビチューナー PIX-DT300 - 特長 株式会社ピクセラ
http://www.pixela.co.jp/products/mobile/pix_dt300/
ポータブルナビゲーション-カーナビ YPB718si - Yupiteru
http://www.yupiteru.co.jp/products/navi/ypb718si/
レガシィ BP5 にポータブルカーナビ YPB718si を取り付け：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2013-12-31
製品情報 ／ 機能情報 - HDD&DVD レコーダー RD-XD91-71　東芝　HDD DVD
http://www.toshiba.co.jp/regza/bd_dvd/arc/products/hdd/rd-xd91/

2.　REGZA 32ZP2

薄型デジタルテレビ市場ではパーソナルユースの 2 台目需要が拡大しており、個人でも映画などの 3D コンテンツや 3D ゲームを楽しみたいなど、ニーズが多様化しています。当社はこのようなニーズに対応するため、中小型モデルにも高画質映像処理システム「レグザエンジン CEVO」を搭載し、3D 映像の高画質処理をはじめ、多彩な録画機能や高速 GUI、ネットワーク機能も実現した「ZP2 シリーズ」を発売します。3D 対応のほか、パーソナルユースで要望の高いゲーム対応でも新機能を搭載したモデルを投入することで、さらなるシェア拡大を図ります。（後略）

【出典】
東芝：ニュースリリース（2011-04-20）：電源不要の軽量専用メガネで高画質 3D 映像が楽しめる液晶テレビ　「レグザ ZP2 シリーズ」の発売について
http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_04/pr_j2007.htm

REGZA 32ZP2 が発表された 2011 年 4 月のプレスリリースの抜粋を上に示します。高画質映像処理システム「レグザエンジン CEVO」搭載、3D 映像の高画質処理への対応など、東芝として力の入ったモデルであることが読み取れます。32ZP2 の Web サイトで高画質、録画、

機能、操作性、音質の特長が紹介されています。次に仕様を示します。

REGZA 32ZP2 の仕様

商品名	地上・BS・110 度CS デジタルハイビジョン液晶テレビ<レグザ>
シリーズ名	ZP2 シリーズ
形 名	32ZP2
受信チャンネル	○地上デジタル放送 VHF(1～12ch)、UHF(13～62ch)、CATV(C13～C63)～CATV パススルー対応 ○BS デジタル放送(000～999) ○110 度 CS デジタル放送(000～999) <地上アナログチューナー非搭載>
チューナー	○地上デジタル×2 ○BS・110 度 CS デジタル×2
液晶画面	○32V 型 IPS 倍速フル HD LED パネル ［フル HD クリアパネル］ ○ダイナミックコントラスト 注1 2,000,000:1 ○コントラスト（JEITA 注2） 1,400:1 ○1920×1080 画素（水平×垂直） （画面寸法：幅×高さ／対角 69.8×39.2cm／80.0cm） ○視野角 上下左右 178° 注3
高画質映像処理システム	「レグザエンジン CEVO」（レグザエンジンシーボ）
映 像	○3D 対応（シアターグラス 3D） ○アクティブスキャン 240 ○3 次元フレーム超解像技術採用「レゾリューションプラス 6」 ○LED エリアコントロール ○「おまかせドンピシャ高画質 3D」 ○MPEG 圧縮フレーム解析 3 次元ノイズリダクション ○60I-30P 変換プログレッシブ処理 ○HDMI®1080/24P 入力処理 ○階調クリエーション ○パワー質感リアライザー ○フィルムモード ○アニメモード ○写真モード ○Deep Color（ディープカラー）対応 ○シャープネス・オプティマイザー ○バス幅 16 ビット精度高画質化処理 ○明るさセンサー
音 声	○スピーカー フルレンジ 2.0×8.0cm(4 個) ○音声実用最大出力(JEITA) 左＋右 10W+10W ○ヤマハ音声連携

レグザリンク	○レグザブルーレイ録画・再生 ○レグザリンク・ダビング（ダビング 10 対応） ○ぴったりダビング ○レグザ Apps コネクト ○DLNA（DMP/DMR）対応 ○REGZA Phone 連携 ○Windows7 対応 ○PC コネクト ○オーディオ操作
エンターテインメント／ネットワーク	○ゲーム機能(3D ゲーム・ターボ) ○YouTube 再生機能　注４ ○テレビ版 Yahoo! JAPAN 対応　注５ ○アクトビラ ビデオ・フル対応　注６ ○ひかり TV 対応　注７ ○TSUTAYA TV 対応　注８ ○T’ｓTV 対応　注９ ○インターネットブラウザ搭載
録画／再生	○おすすめサービス ○USB ハードディスク ハイビジョン録画　注１０ ○「ウラ録」対応（USB HDD 接続時） ○簡単ハイビジョン録画（USB HDD 接続時）　注１０ ○地デジ見ながら W 録：おでかけW録（USB HDD 接続時）　注１０ ○簡単連ドラ予約（USB HDD 接続時）　注１０ ○E メール録画予約（USB HDD 接続時）　注１０ ○Wマジックチャプター（USB HDD 接続時）　注１０ ○「スカパー! HD」録画番組 LAN 再生対応 ○ちょっとタイム機能（USB HDD 接続時）　注１０ ○今すぐニュース機能（USB HDD 接続時）　注１０ ○早見早聞（USB HDD 接続時）　注１０ ○追っかけ再生（USB HDD 接続時） ○レジューム再生（USB HDD 接続時） ○チャプター編集・再生機能　注１０ ○簡単番組再生　注１０ ○録画リスト　注１０
その他	○レグザメニュー ○高速レグザ番組表 ○高速ミニ番組表 ○番組検索（キーワード、ジャンル） ○3D ゲーム・ターボ ○ダブルウインドウ２ ○ネットダブルウインドウ ○JPEG 写真再生

その他	○AVCHD/MP4 映像再生 ○MP3、リニア PCM 音楽再生 ○地上デジタル放送/BS デジタル放送/専用サーバーダウンロード機能 ○ホコリクリア ○オン・オフタイマー ○ファンレス静音設計
入出力端子	○HDMI®（1080p 60p/24p、「InstaPort™S」、コンテントタイプ連動 対応）入力端子３ 端子　注１１ ○D5 入力端子 １ 端子 ○ビデオ入力端子 ２ 端子 ○HDMI®アナログ音声入力端子 １端子 ○光デジタル音声出力端子 １端子 ○ヘッドホーン端子 １端子 ○アナログ音声出力(固定/可変)端子 １端子 ○USB 端子 １端子 ○LAN 端子［10BASE-T／100BASE-TX］ １ 端子 ○B-CAS カードスロット １ スロット
外形寸法(卓上スタンド含む)	77.4×27.3×54.7cm(幅×奥行き×高さ) ・本体のみ 77.4×4.2×49.0cm チルト機能(前６度/後 15 度)
質量(卓上スタンド含む)	9.5kg
消費電力	126W（0.12W）
年間消費電力量 注１2	95kWh／年
付属品	○レグザシアターグラス１ 個、シアターグラス 3D(偏光フィルター方式)対応 ○単四形乾電池(2 個) ○レグザリモコンⅡ ○B-CAS カード ○転倒防止クリップ

注１ 画面を正面から見た場合の、全白信号での画面最大輝度と全黒信号での画面最小輝度の比。
注 2 JEITA とは社団法人電子情報技術産業協会のこと。仕様内のコントラスト、音声出力表示は JEITA で定めた測定法に基づいて測定したものです。
注３ 視野角は JEITA 規格に準拠したものです(コントラスト比 10:1)。
注４ YouTube は、YouTube XL にのみ対応しています。
注５ 「テレビ版 Yahoo! JAPAN」に関する詳しい情報はヤフー株式会社報道発表資料（http://pr.yahoo.co.jp/release/2009/0406a.html）をご覧ください。
注６ 「アクトビラ」に関する詳しい情報はアクトビラのホームページ(http://actvila.jp)

をご覧ください。
注 7 「ひかり TV」に関する詳しい情報はひかり TV オフィシャルホームページ（http://www.hikaritv.net/）をご覧ください。
注８ 「TSUTAYA TV」に関する詳しい情報は「TSUTAYA TV」公式情報サイト（http://tsutaya-tv.jp/）をご覧ください。
注 9 「T's TV」は、ブロードメディア株式会社が提供するサービスです。詳しい情報は「T's TV」公式情報サイト（http://www.broadmedia.net/）をご覧ください。
注 10 USB ハードディスク接続時に対応しています。
注 11　１端子は HDMI®（オーディオリターンチャンネル 対応）。
注 12 省エネ法に基づき映像メニュー「標準」で測定。

(1) 設置

32ZP2 はダイニングテーブル近くの壁面のニッチ部分に設置しました（設置場所の整備は次章で解説）。液晶テレビの視聴距離についてメーカーは「画面の高さの約３倍」としています。しかし、著者にとって見やすい視聴距離はブラウン管テレビでいわれていた「画面の高さの約５倍」でこの距離にも対応した位置です。画面につつまれる感じで見たい人は別として、情報としてテレビに接する人の場合、このようなテレビの選び方もあると思います。

(2) 画質調整

32ZP2 は「お好みの映像に調整する」として、明るさ調整、バックライト、ユニカラー、黒レベル、色の濃さ、色あい、シャープネス、詳細調整（カラーイメージコントロールプロ、ユーザーカラー、レゾリューションプラス設定、ノイズリダクション設定、LED エリアコントロール、原画解像度、プログレッシブ処理、色解像度、輝度エッジ処理、色温度、ダイナミックガンマ、ガンマ調整、V エンハンサー、倍速ワイドエリア補間）が設定可能です。著者は映像メニュー設定を『映像の内容と周囲の明るさに合わせて、常に見やすい画質に自動調整』とする「おまかせ」にして使っています。

32ZP2 にはフィルムモード（24P/30P）もあります。

(3) 音

スピーカーで低域からバランスのよい音を得るにはある程度の口径（著者は” Audiovisual Equipment notes - Loudspeakers -”で解説のように最低口径 12cm 程度と考えています）が必要です。液晶パネルの周囲の枠を細く、本体部分も薄さが求められるデザインでは大きなスピーカーを組み込むことは不可能で、液晶テレビのスピーカーは回路の正常動作を確認するための**「オマケ」**と考えています。32ZP2 も同様で低域側の再生は望めないフルレンジ 2.0×8.0cm のスピーカーを 4 個内蔵し、少し音量を上げると周波数帯によって共振音が聞こえます。そこで 36D3000 と組合せていた AV レシーバ AVR-550SD と小型スピーカー、サブウーファーを流用し、音の改善を図りました（詳細は次章で解説）。目覚まし機能もありますが、使用予定はありません。

32ZP2 は音楽再生としてリニア PCM（44.1kHz、48kHz）、MP3（32kHz、44.1kHz、48kHz）に対応しています。また、32ZP2 は YAMAHA のシネマ DSP のサラウンドメニューをレグザリモコンで操作できる「YAMAHA 音声連携」の機能があります。

(4) インターネット接続機能

取扱説明書の「たいせつなお知らせ」の中にインターネット機能について注意事項が記載されています。そしてその中に「本機のブロードバンド機能は基本的な閲覧機能だけに対応しています。メール機能やインターネット上のプラグインソフト（Flash や Java など）の機能には対応していません。（後略）」と明記されています。

32ZP2 は PC と組合せて 1920×1080 画素の PC ディスプレイとして使うことも目的として入手しました。このため、32ZP2 自体のインターネット機能に関心はなかったのですが、「確認のため」とチェックしました。取扱説明書「操作編」の「ブロードバンド機能を楽しむ」で『「Yahoo! JAPAN」を楽しむ』、『「アクトビラ」を楽しむ』、『ひか

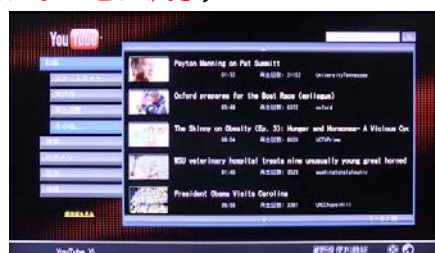
り TV を楽しむ』、『TSUTAYA TV を楽しむ』、『T's TV を楽しむ』、『YouTube を楽しむ』、『「インターネット」で情報を見る』が紹介されていますが、次に Yahoo! JAPAN、YouTube について紹介します。なお、Platon さんの blog から 32ZP2 の Web ブラウザが 960x540 の解像度であることを知り、その表示サイズが理解できました。

a.　Yahoo! JAPAN

Yahoo! JAPAN

PC とは異なる使い勝手で、機能の確認にとどまりました。なお、取扱説明書の『「Yahoo! JAPAN」を楽しむ』のページ下のお知らせに「Yahoo! JAPAN 以外の Web ページに移動した場合、画面が正しく表示されないことがあります。」と記載されています。

b.　YouTube（2013 年６月９日にサービス終了）

YouTube XL　（動画＞その他）

「教育」の映像リスト

REGZA 32ZP2 の YouTube は、大画面で見るために最適化された YouTube の特別バージョンの YouTube XL です。このプログラムの不具合からブロック状の圧縮ノイズなどで鮮明さがなく、PC で見る YouTube の映像と雲泥の差がある時期がありましたが、2012 年 4

月 26 日に回復を確認しました。PC の YouTube のコンテンツでは「ニュースと政治」、「科学と技術」、「教育」、「非営利団体と社会活動」など、著者の関心のあるカテゴリーがありますが、32ZP2 の YouTube XL では粗いカテゴリー分けしかありません。YouTube の大量の画像、PC でも目的とするものを探し出すのが困難なのに、機能的に制約のある YouTube XL で見つけ出すのは至難の業と考えられます。

Memo：インターネットラジオの対応（実験）

32ZP2 は Flash や Java などの機能には対応していないことから無駄とは思いましたが、実験屋の性、「インターネット接続機能で BBC Radio、VOA、NHK の『らじる★らじる』が聞けたら用途が広がる」で実験しました。結果はやはり対応していませんでした。

32ZP2 は pop3 メールサービスが利用できるインターネット接続業者（ASAHI Net 等）との契約が必要ですが、E メールで録画予約できる機能があります。また、ホームネットワークに接続して、レグザ Apps の機能を用いてそのネットワーク接続機器から操作も可能です。

(5) 二画面表示

2 つの番組の表示

PC と組合せて表示

32ZP2 の 2 画面表示は 2 番組をチェックして見るのに便利です。

⑹ データ放送

リモコンの「dデータ」ボタンを押すことでデータ放送が見られます。なお、データ放送は二画面表示では利用できません。

⑺ ソフトウェアのバージョンアップ

東芝 Room1048 から『【サポート】液晶テレビ〈レグザ〉ソフトウェアダウンロード情報』として REGZA 32ZP2 のバージョンアップに関するメールの配信がありました。32ZP2 は LAN 接続して自動ダウンロードの設定にしてありますので特に何もすることなく、そのままにしていました。「どうなったかな？」と思い出して 32ZP2 のソフトウェアのバージョンを確認したところ、期待どおりバージョン番号が T32-0137DD-120-0013 になっていました。液晶テレビがコンピュータであることを再認識させられます。

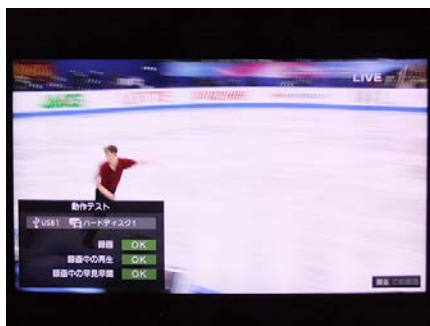
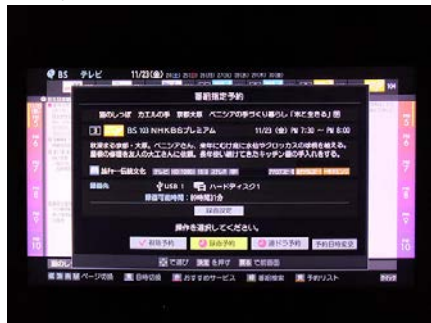
東芝：ニュースリリース（2011-04-20）：電源不要の軽量専用メガネで高画質3D映像が楽しめる液晶テレビ　「レグザ　ZP2シリーズ」の発売について
http://www.toshiba.co.jp/about/press/2011_04/pr_j2007.htm
ZP2-TOP｜3Dテレビ・LED液晶テレビ・薄型テレビ｜REGZA：東芝
http://www.toshiba.co.jp/regza/lineup/zp2/index_j.htm
東芝のTV REGZA 32ZP2のWebブラウザのUAを調べてみた らぶらぶ♪じゃんく
http://platon.cocolog-nifty.com/lovelovejank/2012/01/tv-regza-32zp2w.html
価格.com - 『お尋ねします』 東芝 LED REGZA 42Z2 [42インチ] のクチコミ掲示板
http://bbs.kakaku.com/bbs/-/SortID=14195812/
YouTube XL
http://www.youtube.com/xl
YouTube - Broadcast Yourself
http://www.youtube.com/
YouTube Fan
http://www.youtube-fan.com/index.html
「レグザ」、「レグザブルーレイ」ご愛用のお客様へ Google社のYouTube XLサービス終了のお知らせ｜液晶テレビ｜REGZA：東芝〈レグザ〉
http://www.toshiba.co.jp/regza/newsreport/20130524.htm
Room1048トップ：東芝お客様登録サイト
http://toshibadirect.jp/room1048/
ソフトウェアダウンロード情報｜液晶テレビ｜REGZA：東芝
http://www.toshiba.co.jp/regza/support/dl/index.html#ZP2
「レグザ」ならびに「レグザブルーレイ」ご愛用のお客様へのお知らせ｜液晶テレビ｜REGZA：東芝〈レグザ〉
http://www.toshiba.co.jp/regza/newsreport/20121017.htm
「レグザ」、「レグザブルーレイ」及び「レグザチューナー」ご愛用のお客様へのお知らせ（対策ソフトウェアのスケジュールについて）｜液晶テレビ｜REGZA：東芝〈レグザ〉
http://www.toshiba.co.jp/regza/newsreport/20121022.htm
“小さなZ”の面目躍如、東芝“REGZA”「32ZP2」を検証する（1-2）
http://www.itmedia.co.jp/lifestyle/articles/1107/12/news063.html-
ITmedia LifeStyle
http://www.itmedia.co.jp/lifestyle/articles/1107/12/news063.html
【西川善司の大画面☆マニア】第146回：ゲーム-3Dに最良のパーソナルREGZA -AV Watch
http://av.watch.impress.co.jp/docs/series/dg/20110721_462014.html
ASCII.jp：3Dとゲームが凄すぎる!!　REGZA「ZG2」&「ZP2」（1-6）｜鳥居一豊の「最新AVプロダクツ一刀両断」
http://ascii.jp/elem/000/000/601/601067/

3. TV のシステム化
3.1 REGZA 32ZP2（居間）

LD で使用の REGZA 32ZP2 には上図のように周辺機器が接続されています。著者の LD のシステムは TV が映像機器等の選択に使用され、AV システムの中核になっていることに気付かされます。次に接続している機材について紹介します。

（1） HD-PCTU2G/BV（BUFFALO）

ミニステーション USB2.0 用 ポータブル HDD テレビ背面取付キットセット HD-PCTU2G-BV シリーズ BUFFALO バッファロー

32ZP2 に HD-PCTU2G/BV を接続した直後のメッセージ

HD-PCTU2G/BV の設定を完了し、動作チェックした状態

録画予約の状況

テレビのタイムシフト視聴用に REGZA 32ZP2 に外付けできるHDD の HD-PCTU2G/BV（BUFFALO）を入手しました。2011 年度グッドデザイン賞受賞の HDD で、テレビ背面取り付けで目立たないこと、USB バスパワーで動作することから AC アダプターなどの必要がないこと、そしてネット販売価格が 8,000 円以下で売られていたことなどが選定の理由です。録画時間は BS デジタル HD レート(最大24Mbps)で約 88 時間、ハイビジョン HD レート(最大 20Mbps)で約106 時間とされ、タイムシフト視聴には充分な録画時間です。

HD-PCTU2G/BV（BUFFALO）の取扱説明書にそって 32ZP2 に接続し、設定を終え、32ZP2 の取扱説明書を読んですぐ録画、再生ができるようになりました。

録画対象の番組は CM のない NHK の番組がほとんどで、録画した番組を再生中、CM 飛ばしの操作はしませんが、再生を 2 倍速にして早口（再生音の周波数は変わらず聞き取りやすい）による番組を短時間にチェックするのに有効活用しています。HDD 導入前は HDD ＆ DVD レコーダーRD-XD91（TOSHIBA）を使用していましたが、32ZP2 のリモコンから番組表を見ながら簡単に録画設定できる操作性もあり、RD-XD91 を使用することはなくなりました。

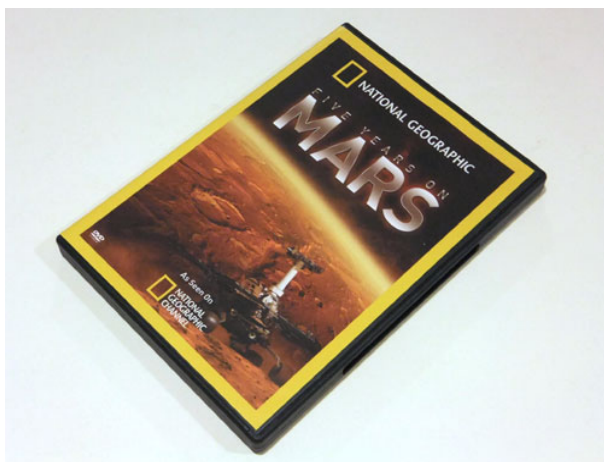
(2)　DBP-R500 (TOSHIBA)

届いた DBP-R500 のソフトウェアバージョン V_1041J_S 1.04 をアップデートして V_1042J_S 1.04

32ZP2 に外付けの HDD に録画した映像を保存するため、REGZA 専用と思えるブルーレイディスクプレーヤーライター DBR-1 の購入を考えましたが、タイムシフト視聴が中心のため、しばらく模様眺めしていました。そしてゴールデンウィークで気が緩んだためか、DBR-1 の後継機の DBP-R500 を購入しました。

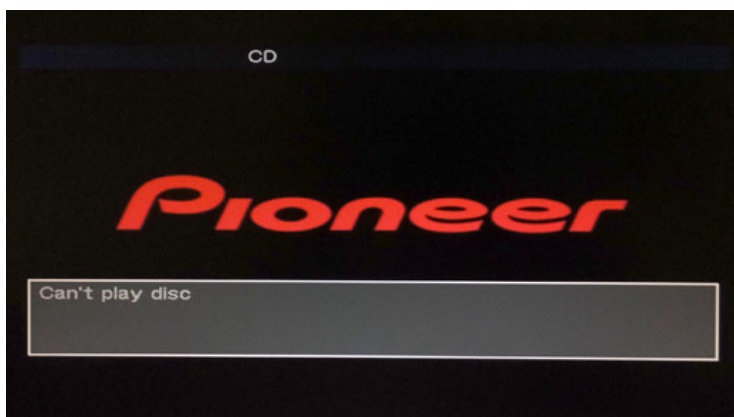
REGZA 製品として 32ZP2 側から HDMI 接続した DBP-R500 を自動的に認識し、DBP-R500 の時間設定とソフトウェアバージョンアップを簡単に行なうことができました。

(3)　DVDプレーヤー DV-220V（Pioneer）

DV-220V　（外形寸法：360 mm（W）×42 mm（H）×202 mm（D））

FIVE YEARS ON MARS (NATIONAL GEOGRAPHIC CHANNEL)

　NHK で「火星探査車７年の冒険　～スピリットとオポチュニティー～」が放送され、番組の最後に流された字幕に〝FIVE YEARS ON MARS〟があるのを目にし、即、Amazon.co.jp で検索して注文して届いた DVD が上です。しかし、region code 1 でお預け状態となり、視聴するために amazon.co.jp で〝リージョンフリー DVD〟で検索したところ、DV-220V （Pioneer）のファームウェアを PioneerFAQ を運営されるHakan Wassberg 氏のソフトウェアを用いて書き換える方法があるのがわかりました（感謝！）。そこで「DV-220V を入手してリージョンフリー化しよう」とほとんど勢いで入手しました。

届いたDV-220Vに、Hakan Wassberg氏の運営されるWebサイトのPioneerFAQからダウンロードして作っておいたリージョンフリー化のファームウェアを書き込んだCD-Rを早速、読み込ませ、呆気なく、リージョンフリーの DV-220V ができあがりました。Hakan Wassberg氏、また、日本語でDV-220Vのリージョンフリー化を紹介する諸氏に感謝です。

Memo:　2012年製のDV-220V はリージョンフリー化できない

DV-220Vを勧めた知人から「Blu-ray Disc player を買ったからいらなくなった」と話しがあり、そのDV-220Vを頂戴してきました。「もう一台、リージョンフリー化したDV-220Vを」でリージョンフリー化の作業手順を確認のため、GermanGirl さんの『Pioneer DV-410VをRPC-1リージョンフリーにする』のWebサイトを見たら、「2012年製のDV-220V（製造番号S/Nの先頭英字が「LBKD～」で始まるモデル）は、仕様変更が行われたようで現状ではリージョンフリーにはできませんので注意してください。」との記載がありました。そして頂戴してきたDV-220Vはこれに該当することがわかり、リージョンフリー化は諦めました。

⑷　AV レシーバー　AVR-550SD（DENON）

DENON JP AVR-550SD　2004 年 6 月発売
サイズ：幅 434×奥行き 331×高さ 65mm、重量：約 4.7kg

36D3000 の項で触れましたが、アナウンサーの声が前に出てこないのが気になる一方、AV システムの熱も冷めつつあり、「スピーカーに取り囲まれて DVD の映画の AV サウンドを楽しむのはもういいか••。でも簡易的に楽しめれば・・」で 36D3000 の専用テレビ台に収まる寸法で「フロントスピーカー2 本とサブウーハーで 5.1ch サラウンドに迫る音響効果を発揮」とされる**ドルビーバーチャルスピーカー回路**内蔵の AV レシーバーAVR-550SD（2004 年発売）を入手しました。

AVR-550SD は近年の AV アンプで標準装備の HDMI 端子はありませんが、光デジタル音声端子を備えていて、32ZP2 の光デジタル音声出力を接続すれば 32ZP2 のテレビの音声出力、32ZP2 に接続した録画用 HDD の音声出力、そして 32ZP2 に HDMI ケーブルを使って接続した DVD プレーヤーの音声出力を全て、接続したスピーカーで鳴らす

ことができ、不満なく使い続けています。フロントスピーカーにはSC-A7L2（DENON)、サブウーファーにはSW-37HT (KENWOOD)を組合せています。

以前はAVアンプが映像入力の選択を含めてAVシステムの中核になっていたのが、現在は液晶テレビがその役割を果たせるようになっていることに気付かされました。

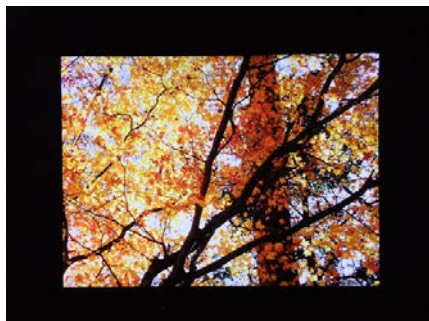
SC-A7L2（DENON）
再生周波数帯域：80Hz～90kHz
平均出力音圧レベル:84dB（1W・1m）

SW-37HT (KENWOOD)
再生周波数：40～200[Hz]

(5)　m-Stick MS-NH1（Mouse Computer）

『m-Stick MS-NH1 notes』で紹介のようにWindows 8.1 with Bing をOS とするスティック型PC の m-Stick MS-NH1（Mouse Computer）との組合わせで、32ZP2 がPC と同様にインターネットラジオ（らじる★らじる、radiko.jp、VOA、BBC、iTunes のライブラリのラジオ）、YouTube 等を楽しめるようになりました。

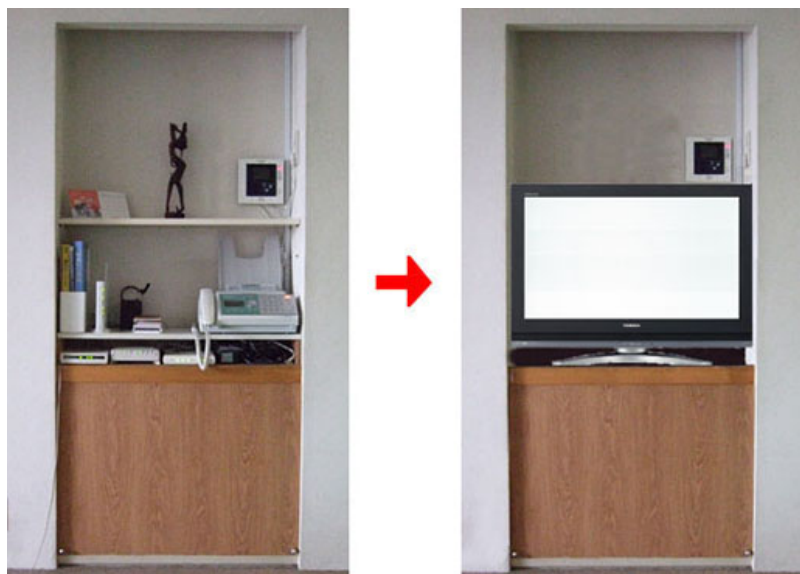
radiko.jp

⑹ デジタルカメラと接続

FinePix HS30EXR の再生画像を32ZP2 で表示

FinePix HS30EXR のマルチ再生のバリエーションの表示の一例

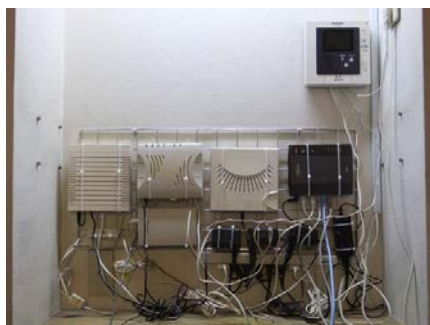
3m の HDMI-MINI ケーブル（HDM30-074MNG、㈱ホーリック）

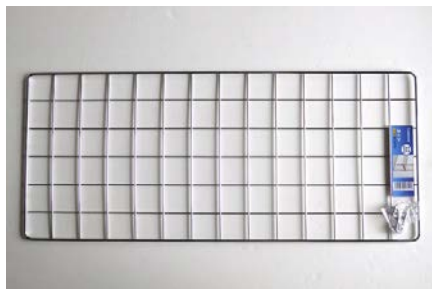
HDMI 出力のあるデジタルカメラであれば HDMI 接続ケーブルで32ZP2 と接続して撮影した画像を大きく表示して楽しめます。著者のFinePix HS30EXR、FinePix HS50EXR（共に HDMI-mini 端子装備）と 32ZP2 の接続に HDMI-MINI ケーブル（HDM30-074MNG、㈱ホーリック）を入手しました。HS30EXR と 32ZP2 をこの HDMI ケーブルで接続し、32ZP2 の入力をテレビから切り換え、HS30EXR の再生操作をすれば 32ZP2 で撮影した画像が楽しめ、「32 型でもフル HD（1920×1080）のテレビを購入してよかった」です。HS30EXR のマルチ再生の機能、撮影した画像の中から再生したい画像を効率よく選ぶためのものであることを大きな画面で見て理解できました。

⑺ テレビ設置場所の整備

テレビ設置のシミュレーション

REGZA 32ZP2 を選んだのは上記のシミュレーションのように棚（幅 83cm、奥行き 27.5cm）の上に納まる寸法であることも重要な理由でした。その棚は左の写真の通信機器の置き場所となっていてファクシミリは別のテーブルの上に置くこととして、壁面にネットを取り付け、それに通信機器をインシュロックタイで固定することにしました。

近くのスーパービバホームへ行き、スチールラック売り場で 31cm×72.5cm というちょうどよい大きさのネット（648 円）を見つけ、これと一緒に電気工事材料売り場でナイロンサドル（10 個入り 50 円）、そしてネジ類売り場で石膏ボード用アンカーを購入してきました。そして次の写真のように処理をしました（ケーブル類の処理が未完成の写真）。テレビが通信機器を隠す役割ともなりました。また、テレビ本体の音は背面の壁による反射効果で音量が大きくなりました。

通信機器：VDSL 装置、ISDN TA、
IP 電話アダプタ、ドアホンアダプタ、
無線 LAN ルーター、AC アダプタ
［整備前］

通信機器、AC アダプタ、コンセントを
ネットに取り付けた状態
［整備後］

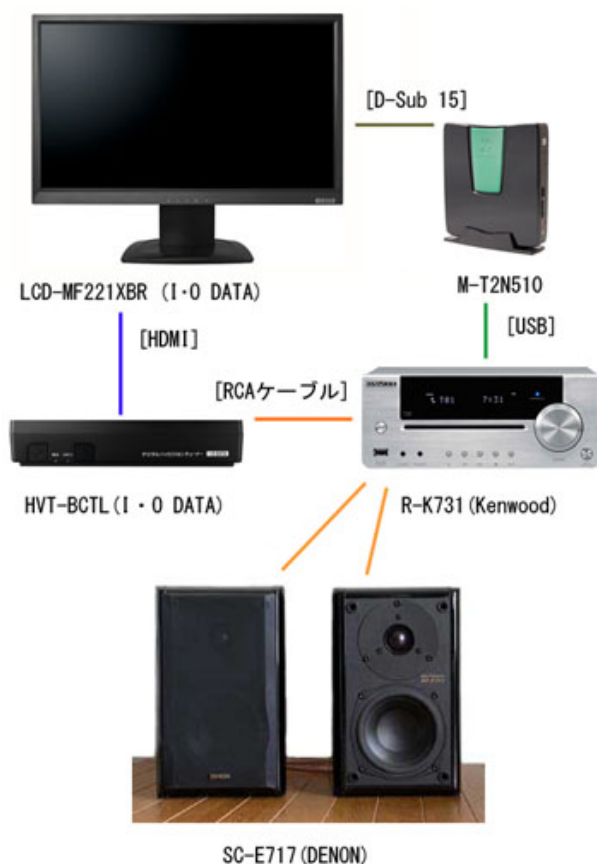
【ネットの取付部品など】

ネット（フック付）NT3576,
スチール（クロームメッキ）,
サイズ　31cm×72.5cm

ルミナススチールラック WEB カタログ
【ポール径 25mm シリーズ】

ナイロンサドル Φ4.8 と
石膏ボード用アンカー

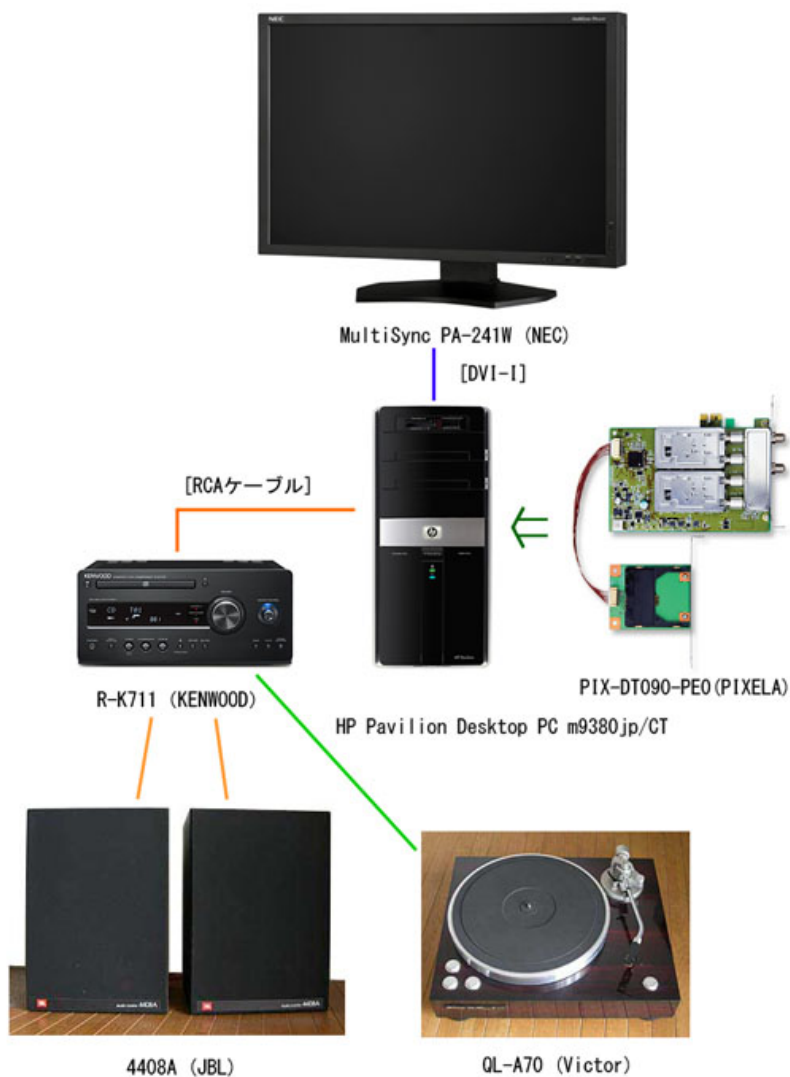
電線支持・まとめ部材 ナイロンサドル
オーム電機ダイレクト

石膏ボード用アンカーを取り付けた壁
にネットをナイロンサドルで取り付け
た状態

3.2　寝室

ベッドサイドはネットトップPCのM-T2N510 (AOPEN)と液晶ディスプレイ LCD-MF221X（I・O DATA ）を組合わせた自家製ディスプレイ一体型PCを使用しています。そしてLCD-MF221XがHDMI、D-sub15 の接続に対応していることから、M-T2N510 との接続はD-sub15 とし、テレビ視聴のために HDMI 接続に対応する地上・BSデジタルハイビジョンチューナーHVTR-BCTL（I・O DATA ）を組

合わせています。なお、PC の音信号出力は USB ケーブル、地上・BS デジタルハイビジョンチューナーは RCA ケーブルで CD レシーバー R-K731（Kenwood）と接続しています。

　LCD-MF221X は M-T2N510 を ON にした時は PC ディスプレイとして、そして HVTR-BCTL を ON とした時は TV ディスプレイとして使用という切り換え使用になっています（^_^;

3.3　作業部屋

作業部屋のシステムは地上／BS／110度CSデジタル放送フルハイビジョンテレビキャプチャーボード PIX-DT090-PE0（PIXELA）を内

蔵した PC の HP PC m9380jp/CT を中心とした構成です。PIX-DT090-PE0 の音信号は USB 出力に対応していないため、RCA ケーブルで CD レシーバーの R-K711 に接続して音だししています。PC ディスプレイ上にテレビを小ウィンドウ表示して「ながら見」できるのが便利です。DVD 再生、インターネットテレビ、テレビなどの機能選択（あるいはミキサー）は PC の役割となっています。

PIX-DT090-PE0 の多機能のおかげで著者の使用方法においては 32ZP2 と遜色なく活用できます。

CD レシーバーR-K711 は Phono 入力があることからレコード再生の役割も担っています。そして JBL 4408A のおかげでそこそこの音を聴かせてくれます。

ミニステーション USB2.0 用 ポータブル HDD テレビ背面取付キットセット HD-PCTU2G-V シリーズ BUFFALO バッファロー
http://buffalo.jp/product/hdd/portable/hd-pctu2g_v/
BS4 倍・地デジ 3 倍録画対応 テレビ用ハードディスク テレビ背面取付タイプ HDX-PNU2-V シリーズ BUFFALO バッファロー
http://buffalo.jp/product/hdd/portable/hdx-pnu2_v/
これで決定！ あなたの〈レグザ〉REGZA におすすめ HDD BUFFALO バッファロー
http://buffalo.jp/products/digitalkaden/regza/
Good Design Award
http://www.g-mark.org/
32ZP2 の外付け HDD：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2012-11-23
D-BR1-TOP｜レグザサーバー-レグザブルーレイ｜REGZA ： 東芝
http://www.toshiba.co.jp/regza/bd_dvd/lineup/d-br1/index_j.htm
DBP-R500-TOP｜レグザサーバー-レグザブルーレイ｜REGZA ： 東芝
http://www.toshiba.co.jp/regza/bd_dvd/lineup/bp-r50/
「火星探査車７年の冒険 ～スピリットとオポチュニティー～」(5 月 17 日) コズミック フロント NHK 宇宙チャンネル
http://www.nhk.or.jp/space/program/cosmic_0517.html
Mars Exploration Rover Mission Home
http://marsrovers.jpl.nasa.gov/home/index.html
DVD プレーヤー DV-220V 商品情報／仕様 パイオニア株式会社
http://pioneer.jp/dvdld/player/dv-220v/index.html
PioneerFAQ
http://www.pioneerfaq.info/index.php?question=Firmwares&type=DVD
Pioneer DV-410V を RPC-1 リージョンフリーにする
http://www5.ocn.ne.jp/~yellow_2/dv410rpc1/
PIONEER DVD プレーヤー 220V リージョンフリー化（「うるさい象のパオーン教室」）
http://yozamurai.seesaa.net/article/173623423.html
FIVE YEARS ON MARS：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-06-30-2
region code 1 対応のため、DV-220V （Pioneer）を注文・・：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-07-12
DV-220V のリージョンフリー化で購買熱が・・：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2011-07-15
AVR-550SD (DENON)
http://www.denon.jp/jp/product/hometheater/avreceivers/avr550sd

DENON AVR-550SD
http://www.denon.jp/jp/product/pages/Product-Detail.aspx?Catid=9435625a-cc70-40e3-9319-d8e2db09de1f&SubId=d695a42d-c316-4545-af43-59bcb25e4d9b&ProductId=7b4da54d-32b1-49ea-a893-94e69b71fcc1
デノン、スタイリッシュなホームシアターシステム「550SD」シリーズ - ITmedia LifeStyle
http://www.itmedia.co.jp/lifestyle/articles/0405/19/news052.html
DENON AVR-550SD
http://nice.kaze.com/avr-550sd.html
SC-A7L2 (DENON)
http://www.denon.jp/jp/product/hificomponents/speakersystems/sca7l2
SC-A7L2 (DENON)：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2014-05-10
SW-37HT-ML-W（生産完了商品）｜スピーカー｜ホームエレクトロニクス｜生産完了商品一覧｜商品情報｜ケンウッド
http://www2.jvckenwood.com/products/home_audio/speaker/sw_37ht_ml_w/index_end.html
スティック型 PC 「m-Stick シリーズ MS-NH1」｜BTO パソコンのマウスコンピューター
http://www.mouse-jp.co.jp/abest/m-stick_nh1/
Lanhome（ランホーム）：ホームネットワーク（家庭内 LAN）によるデジタルホーム構築
http://www.lanhome.co.jp/
Lanhome（ランホーム）：REGZA の使い方 ホームネットワークで録画、動画再生
http://www.lanhome.co.jp/regza.html
日本HP Desktops - 旧モデルの情報 HP Pavilion Desktop PC m9380 シリーズ
http://h50146.www5.hp.com/products/desktops/old/m9000/m9380jp_ct_intel_quad_model.html
HP Pavilion Desktop PC m9380jp-CT ソフトウェア&ドライバー HP[レジスタードトレードマーク] サポート
http://support.hp.com/jp-ja/product/HP-Pavilion-Elite-m9000-Desktop-PC-series/3733093/model/3791814/drivers
「PIX-DT090-PE0」（3 波 W モデル） - 製品特長 - ダブルチューナー搭載 地上／BS／110度CSデジタル放送ハイビジョンテレビキャプチャーボード 株式会社ピクセラ
http://www.pixela.co.jp/products/tv_capture/pix_dt090_pe0/
R-K711（生産完了商品）｜K シリーズ｜ホームエレクトロニクス｜生産完了商品一覧｜商品情報｜ケンウッド
http://www2.jvckenwood.com/products/home_audio/acoustic/r_k711/index_end.html
JBL 4408A、復活！！：ロボット人間の散歩道：So-net ブログ
http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/2012-10-22

HVTR-BCTL 地デジチューナー（テレビ） IODATA アイ・オー・データ機器
http://www.iodata.jp/product/av/tuner/hvtr-bctl/
R-K731｜K シリーズ｜ホームエレクトロニクス｜商品情報｜ケンウッド
http://www2.jvckenwood.com/products/home_audio/acoustic/r_k731/
M-T2N510（AOPEN）
http://aopen.jp/products/baresystem/N510.html
T2 (ION version) Manli Technology Group Limited
http://www.manli.com/en/product/t2-ion-version
LCD-MF221X シリーズ ワイド液晶 IODATA アイ・オー・データ機器
http://www.iodata.jp/product/lcd/wide/lcd-mf221x/

4. まとめ

約四半世紀にわたる著者のテレビの使用歴を振り返り、居間で使用してきたテレビ台数から（やや）TOSHIBA 党であることがわかりました。他の部屋に増殖したテレビや機材の更新、「現有機器の有効活用を」の努力をしていたこともわかりました（^_^;

本冊子を書くにあたって、初めて 32ZP2 の使用説明書を隅々まで目を通し、使っていない機能の多いことに気付かされました。今日のテレビは単にテレビ電波を受信してそれを表示する装置ではなく、データ放送やインターネットへの対応など、**情報センター的な存在**になっていることに気付かされます。

1995 年頃、学生時代の知人と「PC がテレビを取り込むか、テレビが PC を取り込むか」と議論しました（著者は前者の立場）。今日のテレビはコンピュータ技術なくして成立しないといえ、ハードウェア的には「PC がテレビを取り込んだ」といってよいかもしれません。一方、ユーザーインターフェースの面から考えると「テレビが PC を取り込んだ」ともいえそうです。単純に A か、B かで結論できない議論であることを確認することになりました。

現在、業界あげて 4K テレビブームを起こすのに躍起となっています。ただ、著者の物欲は 3D テレビ（32ZP2 も対応していますが購入理由ではありませんでした）と同様、さほど刺激されない状態にあります。「住環境から大型のテレビの設置は」がその理由のひとつなのは確かなようです。

編集用として 4K に対応した高精細な小型表示装置も発表されました。日本のテレビメーカーの復活とととともに REGZA 32ZP2 のように 32 型で中味の濃いテレビが今後、登場することが願われてなりません。

■　Maniac シリーズ

FinePix S9000 Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/FXS9000maniac.html
FinePix F31fd Maniac + F11
http://www.minami-nagareyama.org/editor/FXF31maniac.htm
FinePix F100fd Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/FXF100maniac.html
FinePix F200EXR Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/FXF200maniac.html
FinePix F300EXR Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/FXF300maniac.html
FinePix F900EXR Notes
http://www.minami-nagareyama.org/editor/FXF900maniac.html
FinePix HS30EXR Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/FXHS30maniac.html
FinePix HS50EXR Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/FXHS50maniac.html
FUJIFILM XQ1 Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/FUJIFILM-XQ1maniac.html
COOLPIX P5100 Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/COOLPIX-P5100maniac.html
COOLPIX P330 Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/COOLPIX-P330maniac.html
Conversion Lens Maniac- コンバージョンレンズの活用 －
http://www.minami-nagareyama.org/editor/conversionlens-maniac.html
Tripod Maniac－B 級（？）三脚選び －
http://www.minami-nagareyama.org/editor/tripod-maniac.html
Step-Up, -Down Rings Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/step-ud-rings-maniac.html
TS-613 & TSN-664 Digiscoping Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/TS613digiscoping-maniac.html
Papilio 6.5x21 Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/Papilio-maniac.html
HYBRID W-ZERO3 Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/HYBRID-W-ZERO3-maniac.html
ASUS VivoTab Note 8 notes
http://www.minami-nagareyama.org/editor/VivoTab_Note8-notes.html
m-Stick MS-NH1 notes
http://www002.upp.so-net.ne.jp/maktich/index.html
LaVie Light BL350-CW Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/lavie350maniac.html
PJ-20 Maniac
http://www.minami-nagareyama.org/editor/PJ20-maniac.html

『Audiovisual Equipment notes　– 32ZP2 and TVs -』

2015年7月1日、初版c（2015年7月4日）

著者　：　市川　誠　(maktich@pa2.so-net.ne.jp)

ロボット人間の散歩道：So-netブログ

http://robotic-person.blog.so-net.ne.jp/